



Μέλισσες

<https://www.youtube.com/watch?v=cNed-3yk-lo>

(Μέλισσες- Ο μαγικός κόσμος των ζώων)

<https://www.youtube.com/watch?v=EHSyddht2N4>

(Πώς φτιάχνουν το μέλι οι μέλισσες)

https://www.youtube.com/watch?v=6EN_jswHi4

(ΖΟΥΜ ΖΟΥΜ ΜΕΛΙΣΣΑ ΠΕΤΑ)

30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

1

<https://www.slideshare.net/despoinazeka/ss-23150905>

(ΜΕΛΙΣΣΑ)



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

2

Γενικές πληροφορίες

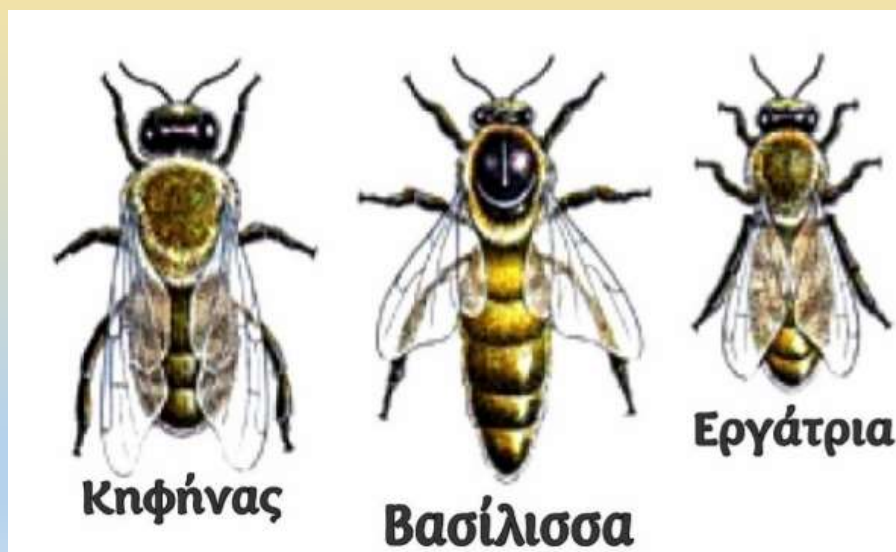


30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

3

Τρεις τύποι μέλισσας



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

4

Η κοινωνία των μελισσών και το σπίτι τους



- Η μέλισσα είναι κοινωνικό έντομο και ζει σε πολυάριθμες, καλά οργανωμένες κοινωνίες τα μελίσσια.



- Κάθε μελίσι περιλαμβάνει μερικές χιλιάδες άτομα, 40.000 ή και περισσότερα στις αρχές του καλοκαιριού, τα οποία έχουν διαφοροποιηθεί σε τρεις τάξεις, τις εργάτριες που αποτελούν το σύνολο σχεδόν του πληθυσμού, τους κηφήνες και τη βασίλισσα.

30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

5

Οι διάφοροι τύποι κυψέλης



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

6

Τα άτομα της κοινωνίας των μελισσών



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

7

Η εργάτρια

Η εργάτρια είναι το μικρότερο σε μέγεθος άτομο του μελισσιού. Έχει κοντή κοιλιά, μακριά φτερά, μακριά προβοσκίδα και κεντρί. Έχει όργανα για να συλλέγει και να μεταφέρει νερό, νέκταρ και γύρη, και αδένες που μεταξύ άλλων παράγουν βασιλικό πολτό και κηρί. Η εργάτρια είναι ατελής θηλυκό και έχει ατροφικό αναπαραγωγικό σύστημα. Σε εποχές έντονης δραστηριότητας, άνοιξη και καλοκαίρι, ζει το πολύ 45 μέρες ενώ το χειμώνα μέχρι και 6 μήνες. Ουσιαστικά, κύρια αποστολή της, είναι η ενασχόληση με όλες τις εργασίες του μελισσιού.



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

8

Ο κηφήνας



Ο κηφήνας

Είναι το αρσενικό άτομο του μελισσιού. Έχει κοντή προβοσκίδα, μεγάλα μάτια, φαρδιά κοιλιά και θώρακα. Σε αντίθεση με την εργάτρια δεν έχει κεντρί, ούτε όργανα συλλογής τροφής και παραγωγής κεριού. Το αναπαραγωγικό του σύστημα ωριμάζει 12 μέρες μετά τη γέννησή του. Κύρια αποστολή του είναι η γονιμοποίηση της βασίλισσας. Έτσι όταν το νέκταρ σπανίζει, οι εργάτριες απομακρύνουν τους κηφήνες από το μελίσσι και τους αφήνουν να πεθάνουν από την πείνα. Ζει το πολύ 2 μήνες.

30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

Η βασίλισσα

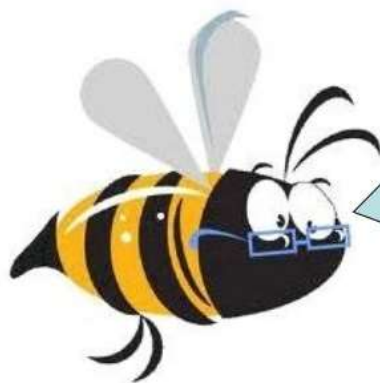
Η βασίλισσα είναι το πιο μεγαλόσωμο άτομο του μελισσιού. Οι λαμπρότεροι χρωματισμοί και η μακρύτερη κοιλιά την κάνουν να μοιάζει με σφήκα και να ξεχωρίζει εύκολα από τις πιο μικρόσωμες εργάτριες και τους χοντροφτιαγμένους κηφήνες. Δεν έχει όργανα για συλλογή γύρης ούτε κηρογόνους αδένες για παραγωγή κεριού όπως η εργάτρια. Το κεντρί της το χρησιμοποιεί για να σκοτώσει τις αδελφές της βασίλισσες και σχεδόν ποτέ εναντίον του ανθρώπου. Η βασίλισσα ζει 3-5 χρόνια και μένει διαρκώς μέσα στην κυψέλη. Πετά έξω απ' αυτή μόνο δύο φορές στη ζωή της, μια για να γονιμοποιηθεί και μία για να σμηνουργήσει. Αν βρεθεί από άλλη απτία έξω από την κυψέλη, δεν μπορεί να επιστρέψει σ' αυτή. Κάθε μελίσσι έχει μια μόνο βασίλισσα, που είναι το μοναδικό τέλειο θηλυκό άτομο του μελισσιού και μαζί η μητέρα όλου του πληθυσμού. Δε συλλέγει τροφή ούτε ασχολείται με άλλες εργασίες. Κύρια αποστολή της είναι η ωοτοκία και η διοίκηση του μελισσιού.



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

10



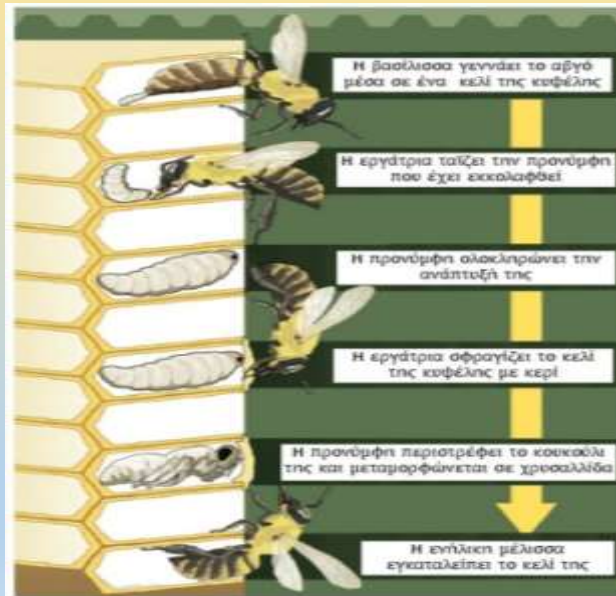
Η βασίλισσα ωτοκεί δύο ειδών αυγά, γονιμοποιημένα και αγονιμοποίητα. Τα αγονιμοποίητα θα δώσουν κηφήνες, ενώ τα γονιμοποιημένα θα δώσουν θηλυκά. Στη συνέχεια τα θηλυκά μπορούν να εξελιχθούν σε βασίλισσες ή εργάτριες, ανάλογα με τη διατροφή τους στο στάδιο της προνυμφικής τους ηλικίας. Οι προνύμφες που εξελίσσονται σε βασίλισσες τρέφονται αποκλειστικά με άφθονο βασιλικό πολτό όλες τις μέρες της διατροφής τους, ενώ οι προνύμφες που εξελίσσονται σε εργάτριες τρέφονται τις τρεις πρώτες μέρες με λιγοστό βασιλικό πολτό και τις υπόλοιπες με βασιλικό πολτό, γύρη και μέλι.



Οι μέλισσες μοιράζονται τις δουλειές που πρέπει να γίνουν στο μελίσσι. Αυτό ονομάζεται **καταμερισμός εργασίας**. Οι εργασίες αυτές είναι:

- Η εκτροφή του γόνου
- Η περιποίηση της βασίλισσας
- Η καθαριότητα της κυψέλης
- Η παραλαβή και αποθήκευση μελιού
- Το κτίσιμο των κηρήθρων
- Η ρύθμιση της θερμοκρασίας
- Η προστασία της κυψέλης
- Η συλλογή τροφής

Από αβγό.... Μέλισσα!

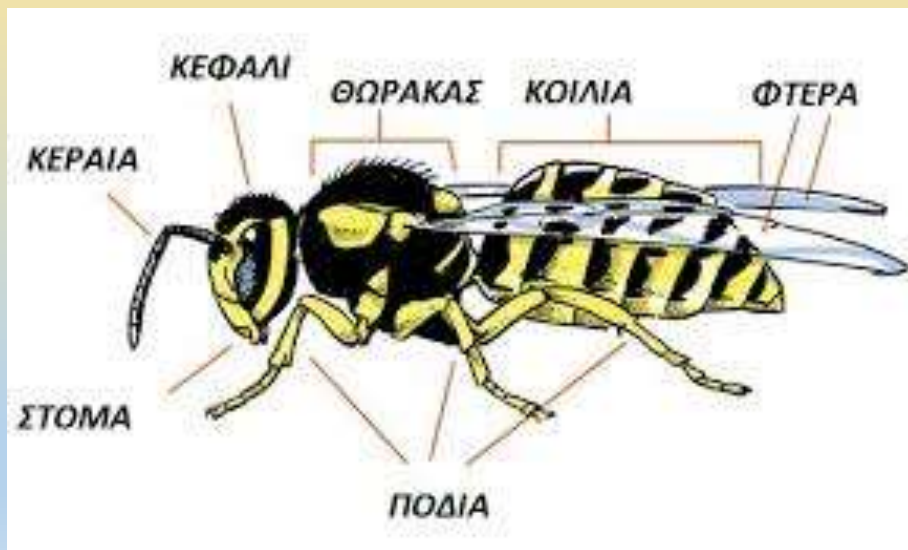


30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

13

Ανατομία της μέλισσας



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

14



Επικονίαση: Μέλισσα + άνθη



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

16



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

17

Η «συλλέκτρια» μέλισσα μαζεύει γύρη από τα άνθη



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

18

και μια άλλη μέλισσα αποθηκεύει νέκταρ στο
«μελισσοστόμαχό» της!



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

19

Τα προϊόντα της μέλισσας



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

20



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

21



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

22



Αντιστοίχισης

Σταυρόλεξα

Ζωγραφική

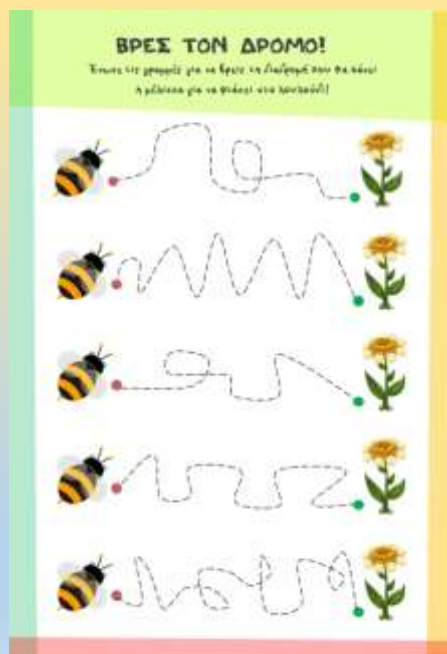
Κατασκευές

Συμπλήρωσης

30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

23



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

24

Αντιστοίχιση

ΟΝΟΜΑ: _____ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: _____

ΜΕ ΤΙ ΓΡΑΜΜΑ ΑΡΧΙΖΕΙ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΚΑΘΕ ΕΝΤΟΜΟΥ;

	Π
ΜΕΛΙΣΣΑ	
	Α
ΓΡΥΛΟΣ	
	Μ
ΠΕΤΑΛΟΥΔΑ	
	Γ
ΠΑΣΧΑΛΙΤΣΑ	
	Π
ΑΡΑΧΝΗ	

30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

25

Αντιστοίχιση

ΟΝΟΜΑ: _____ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: _____

ΚΑΘΕ ΕΝΤΟΜΟ ΘΑ ΠΑΕΙ ΝΑ ΚΑΤΣΕΙ ΣΤΟ ΛΟΥΛΟΥΔΙ ΠΟΥ ΞΕΚΙΝΑΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΙΔΙΟ ΓΡΑΜΜΑ ΜΕ ΑΥΤΟ. ΕΝΩΣΕ ΜΕ ΜΙΑ ΓΡΑΜΜΗ ΤΟ ΕΝΤΟΜΟ ΜΕ ΤΟ ΛΟΥΛΟΥΔΙ ΤΟΥ.

	
ΤΖΙΤΖΙΚΙ	ΚΡΙΝΟ
	
ΠΕΤΑΛΟΥΔΑ	ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ
	
ΜΕΛΙΣΣΑ	ΤΟΥΛΙΠΑ
	
ΓΡΥΛΟΣ	ΠΑΠΑΡΟΥΝΑ
	
ΚΑΤΣΑΡΙΔΑ	ΓΑΡΙΦΑΛΟ

30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

26

Ζωγραφική

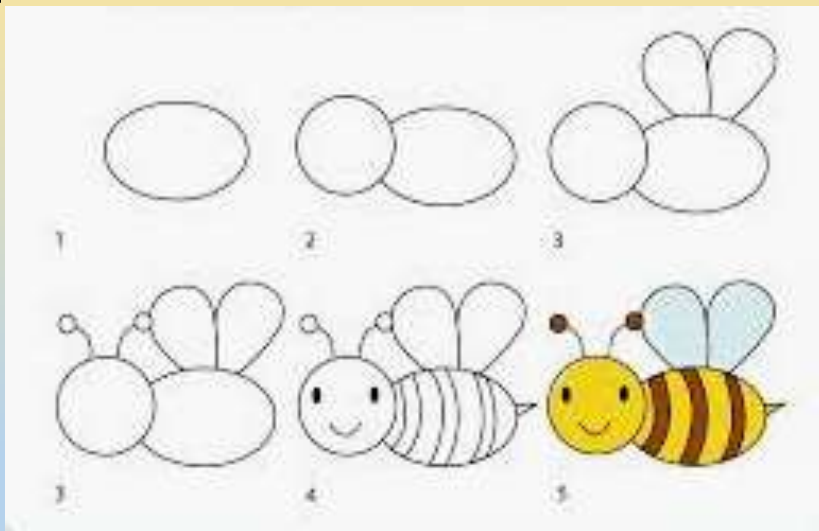


30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

27

Σχεδίαση

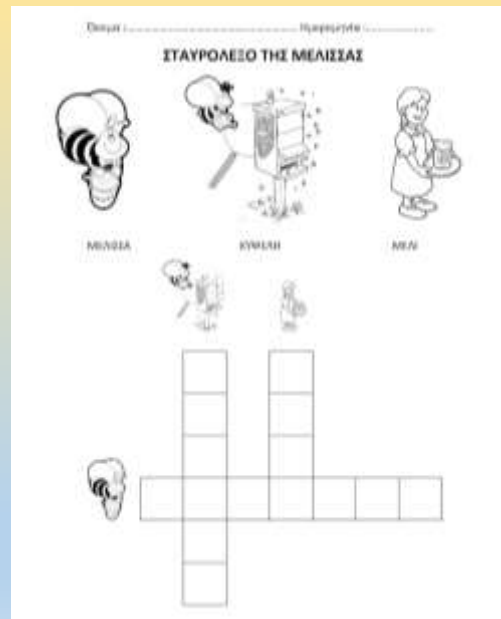


30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

28

Σταυρόλεξο

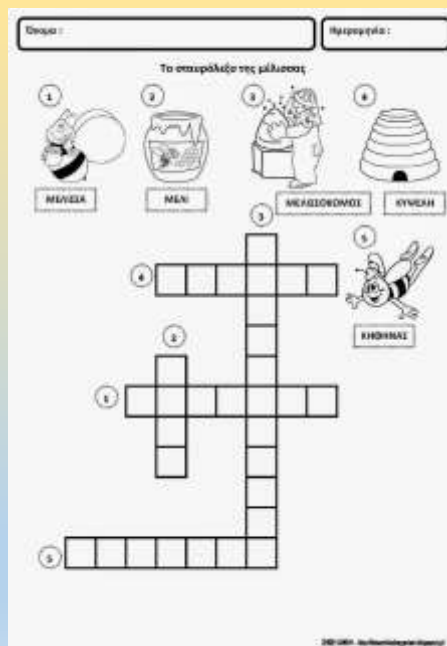


30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

29

Σταυρόλεξο



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

30

Αντιστοίχιση

Μελάνια ανιγήματα:

Μικροκαμμένη κοπελά
μεγάλες πίτες κάνει.
❖ Τι είναι;

Σε κήπο δε φυτεύεται,
σε περιβόλι έχει.
Ο βασιλιάς το γεύεται,
κι όλος ο κόσμος το έχει.
❖ Τι είναι;

Γεννιέται ψηλό
και παθαίνει χαμηλό.
❖ Τι είναι;

Καλόβι μικρό, μικρό
και οι νανοκυρτές ένα σωρό
❖ Τι είναι;

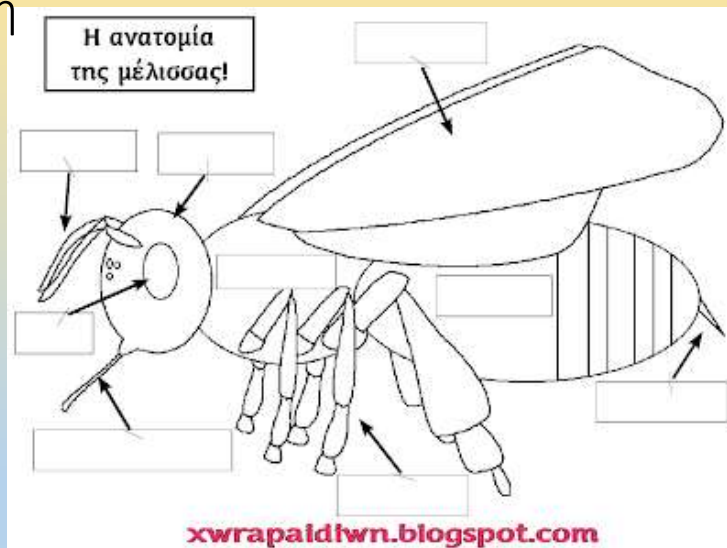
Λακούλα, ζυγγραφίλι και αντισταχίλι.

30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

31

Συμπλήρωση



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

32

Κατασκευή



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

33

Κατασκευή



30/3/2020

ΕΕΕΕΚ Πειραιά, Μάθημα: Ανθοκομίας, Επιμέλεια
παρουσίασης: Λιναρδοπούλου Μαρία

34

